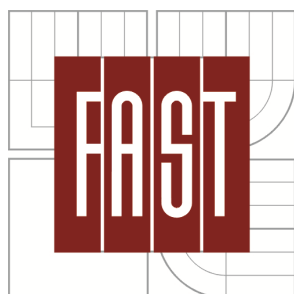


**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF

**RODINNÝ DŮM**  
FAMILY HOUSE

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

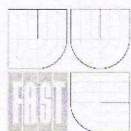
**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**VERONIKA POUROVÁ**

**VEDOUcí PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.**

BRNO 2012



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program B3607 Stavební inženýrství  
Typ studijního programu Bakalářský studijní program s prezenční formou studia  
Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby  
Pracoviště Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Veronika Pourová

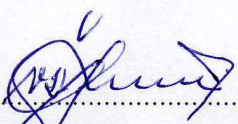
Název Rodinný dům

Vedoucí bakalářské práce Ing. Danuše Čuprová, CSc.

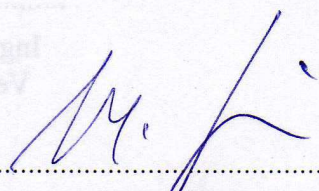
Datum zadání bakalářské práce 30. 11. 2011

Datum odevzdání bakalářské práce 25. 5. 2012

V Brně dne 30. 11. 2011

  
doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu



  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT



### **Podklady a literatura**

Mapové podklady včetně informací o stávajících inženýrských sítích, legislativní a hygienické požadavky pro obytné objekty.

Stavební zákon č.183/2006 Sb.a jeho prováděcí předpisy

Vyhl. č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

### **Zásady pro vypracování**

Bakalářský projekt bude zpracován na PC ve vhodném softwaru dle platných zakreslovacích norema a požadavků příslušné legislativy na provoz řešeného objektu, v souladu s požadavky vyhl. 499/2006 Sb.a směrnice děkana č.12/2009.

### **Předepsané přílohy**

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

A) zadání, podklady

B) přípravné a studijní práce

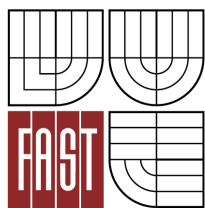
C) bakalářský projekt

Textová část (průvodní a technická zpráva, zpráva požárního zabezpečení objektu, tepelně technické posouzení, posouzení zvukoizolačních vlastností konstrukcí,specifikace výrobků)

Výkresová část(situace širších vztahů, technická situace, půdorysy základů, jednotlivých podlaží, střechy, stropní konstrukce, řezy, detaily)

  
.....  
Ing. Danuše Čuprová, CSc.  
Vedoucí bakalářské práce





VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Vedoucí práce** Ing. Danuše Čuprová, CSc.

**Autor práce** Veronika Pourová

**Škola** Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta** Stavební

**Ústav** Ústav pozemního stavitelství

**Studijní obor** 3608R001 Pozemní stavby

**Studijní program** B3607 Stavební inženýrství

**Název práce** Rodinný dům

**Název práce v anglickém jazyce** Family House

**Typ práce** Bakalářská práce

**Přidělovaný titul** Bc.

**Jazyk práce** Čeština

**Datový formát elektronické verze**

**Anotace práce** Téma bakalářské práce je novostavba rodinného domu v Miletíně. Rodinný dům je stavba pro trvalé rodinné bydlení s jednou bytovou jednotkou. Jedná se o rodinný dům se dvěma nadzemními podlažími a suterénem. Rodinný dům je zasazen do mírně svažitého terénu. Technické provedení novostavby z tradičních materiálů a tradičních technologií. Budova je navržena ze systému POROTHERM a stropní konstrukci ze systému POROTHERM MIAKO. Obvodový plášť je zateplen kontaktním zateplením. Fasády jsou členěny barevně v kombinaci s velkými prosklenými okenními otvory. Okna jsou plastová s izolačním sklem. Střechy jsou ploché.

**Anotace práce v anglickém jazyce** The theme of bachelor's thesis is family house in Miletin. The family house is a single unit building intended for the permanent family living. It is a family house with two floors and basement. Family house is set in a slinty sloping terrain. The building was constructed using traditional materials and technologies. The building is designed of system POROTHERM and ceiling construction of system POROTHERM MIAKO. The cladding is insulated by contact insulation. Facades are broken color in combination

with a large glass window openings.

The windows are plastic with insulating glass. The roofs are flat.

**Klíčová slova**

Rodinný dům, novostavba, budova, stavební pozemek, bytová jednotka, 2.nadzemní podlaží, suterén, plochá střecha, terasa, extenzivní střecha, jednoplášťová střecha, nepochůzná střecha, atika, zastavěná plocha, vstup do domu, vjezd, oplocení, chodník, venkovní bazén, fasáda, venkovní schody, opěrná zeď, dispozice, zádveří, chodba, obývací pokoj, kuchyň, spíž, jídelní kout, WC, koupelna, technická místnost, posilovna, vinotéka, ložnice, šatna, společenská místnost, garáž, ateliér, sklad, schodiště, svislé nosné konstrukce základy z betonu, , zdivo obvodové, zdivo vnitřní, tvárnice, hydroizolace, tepelné izolace, stropní konstrukce, podlahy, omítky vnitřní, omítky venkovní, zateplení, oplechování, vodovod, kanalizace, vytápění, podlahové vytápění, izolační sklo, plyn, dveře, okna.

**Klíčová slova v anglickém jazyce**

Family house, single unit building, building, parcel, second above-the-ground floor, terraced roof, terrace, extensive roof, one-layer roof, non-trafficable roof, attick gable, build-up area, entrance to the house, entrance, fence, pavement, outdoor swimmingpool, facade, external stals, retaining wall, spacial arrangement, vestibule, hall, living room, kitchen, pantry, dining room, WC, bathroom, technical room, fitness, wine storage, bedroom, cloakroom, common room, garage, studio, store, stals, vertical supporting structure, concrete foundations, external walls, internal walls, structural blocks, hydroinsulation, insulation, ceiling construction, floor, inside plaster, external plaster, thermal insulation system, plating, water supply, sewage, heating, floor rating, insulating glass, gas, doors, windows.

## **Abstrakt**

Téma bakalářské práce je novostavba rodinného domu v Miletíně. Rodinný dům je stavba pro trvalé rodinné bydlení s jednou bytovou jednotkou. Jedná se o rodinný dům se dvěma nadzemními podlažími a suterénem. Rodinný dům je zasazen do mírně svažitého terénu. Technické provedení novostavby z tradičních materiálů a tradičních technologií. Budova je navržena ze systému POROTHERM a stropní konstrukci ze systému POROTHERM MIAKO. Obvodový plášť je zateplen kontaktním zateplením. Fasády jsou členěny barevně v kombinaci s velkými prosklenými okenními otvory. Okna jsou plastová s izolačním sklem. Střechy jsou ploché.

## **Klíčová slova**

Rodinný dům, novostavba, budova, stavební pozemek, bytová jednotka, 2.nadzemní podlaží, suterén, plochá střecha, terasa, extenzivní střecha, jednoplášťová střecha, nepochůzná střecha, atika, zastavěná plocha, vstup do domu, vjezd, oplocení, chodník, venkovní bazén, fasáda, venkovní schody, opěrná zeď, dispozice, zádveří, chodba, obývací pokoj, kuchyň, spíž, jídelní kout, WC, koupelna, technická místnost, posilovna, vinotéka, ložnice, šatna, společenská místnost, garáž, ateliér, sklad, schodiště, svislé nosné konstrukce základy z betonu, , zdivo obvodové, zdivo vnitřní, tvárnice, hydroizolace, tepelné izolace, stropní konstrukce, podlahy, omítky vnitřní, omítky venkovní, zateplení, oplechování, vodovod, kanalizace, vytápění, podlahové vytápění, izolační sklo, plyn, dveře, okna.

## **Abstract**

The theme of bachelor's thesis is family house in Miletin. The family house is a single unit building intended for the permanent family living. It is a family house with two floors and basement. Family house is set in a slinty sloping terrain. The building was constructed using traditional materials and technologies. The building is designed of system POROTHERM and ceiling construction of system POROTHERM MIAKO. The cladding is insulated by contact insulation. Facades are broken color in combination with a large glass window openings. The windows are plastic with insulating glass. The roofs are flat.

## **Keywords**

Family house, single unit building, building, parcel, second above-the-ground floor, terraced roof, terrace, extensive roof, one-layer roof, non-trafficable roof, attick gable, build-up area, entrance to the house, entrance, fence, pavement, outdoor swimmingpool, facade, external stals, retaining wall, spacial arrangement, vestibule, hall, living room, kitchen, pantry, dining room, WC, bathroom, technical room, fitness, wine storage, bedroom, cloakroom, common room, garage, studio, store, stals, vertical supporting structure, concrete foundations, external walls, internal walls, structural blocks, hydroinsulation, insulation, ceiling construction, floor, inside plaster, external plaster, thermal insulation system, plating, water supply, sewage, heating, floor rating, insulating glass, gas, doors, windows.

### **Bibliografická citace VŠKP**

POUROVÁ, Veronika. *Rodinný dům*. Brno, 2011. 35 s., 384 s. příl. Bakalářské práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Danuše Čuprová, CSc..

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně, a že jsem uvedl(a) všechny použité, informační zdroje.

V Brně dne 14.5.2012

.....  
podpis autora



# **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP**

## **Prohlášení:**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 14.5.2012

.....  
podpis autora  
Veronika Pourová

**Poděkování:**

Na prvním místě bych ráda poděkovala Ing. Danuši Čuprové, CSc. za vstřícný přístup, trpělivost a spoustu cenných rad, které mi poskytovala během zpracování bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala Ing. Tomáši Petříčkovi, za pomoc při návrhu ploché střechy a Ing. Marii Rusinové, za konzultace ohledně požární bezpečnosti.

## **Obsah:**

Úvod .....	11
Průvodní zpráva .....	12
Souhrnná Technická zpráva .....	16
Závěr .....	28
Seznam použitých zdrojů .....	29
Seznam použitých zkratk a symbolů .....	31
Seznam příloh .....	32



## Úvod

V dnešní době se realizují hodně stavby typu „katalogové“ domy. Bohužel těchto staveb, které jsou nepovedené je v této době mnoho. Dokladem přibývání jsou rozšiřující se satelitní města. Jak se tomuto vyhnout je jednou z možností návrhu individuálního řešení kvalitně navržených domů z kvalitních materiálů.

Tato bakalářská práce RODINNÝ DŮM má být příkladem návrhu jednoduché stavby, která má působit přiměřeně k okolí, má respektovat velikost a sklon pozemku a orientaci ke světovým stranám. Využití možností napojení na inženýrské sítě, využití domu sportovně relaxačním způsobem splní představy majitelů.

Prvořadý cíl bylo navrhnout nový moderní dům s použitím tradičních materiálů.

Vzhled domu, který ovlivnil konstrukční a dispoziční řešení, jsou okna. Dominující je jižní strana domu, která je prosklená velkými okny. Objekt má 1 podzemní podlaží a dvě nadzemní podlaží.

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### a. Identifikační údaje stavby a investora

#### Identifikace stavby

Název stavby :	RODINNÝ DŮM
Umístění stavby :	k.ú.Miletín, parc.č.507/3, Miletín – Komenského ulice okres Jičín, kraj Královéhradecký
Charakter stavby :	Novostavba rodinného domu
Stavebník a investor :	Veronika Pourová, J. z Poděbrad 364, Miletín 507 71
Projektant :	Veronika Pourová

#### Základní charakteristika stavby a její účel

Stavba je určena k trvalému bydlení investora – rodinný dům.

Jedná se o novostavbu rodinného domu o jedné bytové jednotce v katastru města Miletín na pozemku p.č. 507/3 o rozloze 1 625,36 m<sup>2</sup>. Stavba bude provedena v souladu s regulačními požadavky z územního plánu, požadavky stavebníka a orgánů státní správy.

Novostavba RD bude na pozemku osazena ve středu přibližně obdélníkové plochy pozemku na severním okraji města na jižním svahu.

Rodinný dům je částečně podsklepený, třípodlažnípodlažní.

Objekt má půdorys dvou obdélníků, spodní úroveň ( 1S ) má půdorysnou velikost 11,35 m x 19,20 m a je zahloblena do svahu pozemku, vrchní úroveň ( 1NP ) má půdorysnou velikost 11,60 m x 12,72 + 9,25 x 7,20 m. (2NP) 11,60 m x 12,72 + 9,25 x 7,20 m. má půdorysnou velikost Výška objektu ( atiky ) je + 6,82 m, úroveň čisté podlahy 1NP ( ± 0,000 ) je 0,35 m nad úrovní upraveného vstupního terénu 1NP.

Hlavní vstup do domu v úrovni 1NP je ze severní strany po několika výškových úrovních chodníčku , který vede od vstupní branky v oplocení. Vedle vstupní branky je rovněž vjezdová brána s vjezdem na zpevněnou plochu.

Na jižním prostranství před domem je umístěna venkovní terasa 1NP, vedoucí dále k prostranství okolo venkovního bazénu.

Venkovní úpravy budou spočívat v jednoduchém zatravnění mírně svažitého pozemku, okrasná vyšší zeleň je navržena do jižního cípu parcely.

Architektonické řešení stavby má soudobý moderní výraz ve hmotě i provedení. Pohledově jsou uplatněny jednoduché plochy hladkých fasád v kombinaci s velkými prosklenými okenními otvory.

Technické provedení a řešení novostavby je tradiční, z tradičních materiálů a tradičních technologií.

Vytápění objektu je řešeno plynovým topením.

Likvidace odpadních vod bude řešena novou kanalizační přípojkou do veřejného řadu splaškové kanalizace.

Pro zásobování objektu teplou vodou bude provedena rovněž nová vodovodní přípojka ze stávajícího vodovodního řadu.

Elektroinstalace bude standardní, napojení objektu bude provedeno na stávající kabelové vedení NN novou elektropřípojkou.

Plocha, včetně přístupového chodníku bude zpevněna dlažbou.

Vstup i vjezd na parcelu je z místní komunikace vstupní brankou a vjezdovou bránou ( stávající sjezd z místní komunikace je zachován ) v oplocení.

### b. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

#### Stavební pozemek

Umístění stavby : parc.č.507/3v k.ú. Miletín, okres Jičín

Vlastnictví stavebního pozemku : pozemek je ve vlastnictví stavebníka a investora

Stávající využití : pozemek je v současné době nevyužit, nezastavěn, v katastru nemovitostí je veden jako parcela

Vztah k okolní zástavbě : staveniště se nachází na severním okraji města v území určeném k zástavbě

### **Majetkoprávní vztahy**

Vlastník pozemku : Veronika Pourová, J. z Poděbrad 364, Miletín PSČ 507 71

Sousední pozemky: 505/5 Tomáš Kubín, Komenského 389, Miletín PSČ 507 71  
40/3 Jiří Hlavatý, Komenského 387, Miletín PSČ 507 71

### **c. Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu**

Na staveništi bylo provedeno základní geodetické zaměření výškových poměrů.

Geologický průzkum: Základové poměry byly zjištěny IG průzkumem jako poměry základní. Pro návrh základů se předpokládá soudržná zemina tuhé konzistence hlinitopísčité jako F3 o  $R_{dt} = 175$  kPa bez vlivu podzemní vody. Základové poměry bude nutno ověřit nejpozději při výkopových pracích geologem. Radonový průzkum byl zpracován – zjištěna byla nízká zátěž radonového rizika.

Dopravní komunikace: Pozemek je napojen na přiléhající místní obslužnou komunikaci III.tř, která je v majetku města Miletín. Komunikace má asfaltový povrch, silnice je dvoupruhová, obousměrná šířky 5 m, lemovaná chodníkem šířky 1,5 m s povrchem ze zámkové dlažby.

Elektrická energie: Stavba bude nově napojena na rozvod elektrické energie s elektroměrovou skříní umístěnou na hranici parcely sousedící s komunikací.

Voda: Stavba bude nově napojena na stávající veřejný vodovodní řád v majetku města novou vodovodní přípojkou.

Kanalizace: Město má vybudovanou splaškovou kanalizaci s vlastní ČOV, která se nachází v jiné části města. Splaškové vody budou odvedeny novou kanalizační přípojkou do stávající kanalizace. Dešťové vody budou zčásti likvidovány kanalizační přípojkou, zčásti na přání investora likvidovány na pozemku.

Telekomunikace : Stavba bude napojena na stávající vedení O2 Telefonica novou přípojkou

### **d. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů**

Napojení všech inženýrských sítí na vedení technické infrastruktury bude navrženo podle platných norem a dle požadavků a vyjádření správců sítí obsažených v dokladové části.

Požadavky stanovené v rámci řízení o umístění stavby a stavebního řízení byly zpracovány do projektové dokumentace a respektovány. Podrobný výčet podmínek je stanoven v rozhodnutí o umístění stavby a ve stavebním povolení, které vydal Městský úřad Miletín.

Před zahájením zemních a výkopových prací budou vytýčena všechna podzemní vedení.

### **e. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu**



Rodinný dům je vybaven běžnými místnostmi a zařízeními.

Navržené řešení plně vyhovuje všem požadavkům Zákona č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ( stavební zákon ) a stavba splňuje požadavky vyhlášky č.268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č 501/2006 Sb.o obecných požadavcích na využívání území.

Stavba splňuje požadavky vyplývající z části 2 – žumpy ( žumpa není navrhována ), rozptylné plochy a zařízení pro dopravu v klidu, připojení staveb na síť technického vybavení, oplocení pozemků ( podrobněji viz souhrnná technická zpráva B, celková situace stavby C )

Stavba splňuje požadavky vyplývající z části 3 – stavba splňuje požadavky na mechanickou stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění, proslunění, ochranu proti hluku a vibracím, bezpečnost při užívání, úspory energie a tepelnou ochranu ( podrobněji viz souhrnná technická zpráva B a dokumentace v části F )

Stavba splňuje požadavky vyplývající z části 4 – požadavky na stavební konstrukce a technická zařízení budov. Pro výstavbu budou použity materiály schválené a certifikované pro tyto účely ( podrobněji viz souhrnná technická zpráva B a dokumentace v části F )

Stavba splňuje požadavky vyplývající z části 5 – požadavky na technická zařízení staveb – vodovodní přípojky a vnitřní vodovod, kanalizační přípojka a vnitřní kanalizace, napojení k distribučním sítím, ochrana před bleskem a vytápění ( podrobněji viz souhrnná technická zpráva B a dokumentace v části F )

Stavba splňuje požadavky vyplývající z části 6 – zvláštní požadavky pro vybrané druhy staveb – zejm.§ 40- rodinné domy a stavby pro rekreaci. Pro ukládání odpadů bude sloužit sběrná nádoba – popelnice, která bude umístěna u vstupu na pozemek vedle vjezdu tak, aby ji bylo možné připravovat k vyvážení.

**f. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 ods.1 stavebního zákona**

Umístění novostavby je v souladu s platným územním plánem města Miletín ( ÚPN – SÚ Miletín, 2007 ), lokalita je uvedena jako plocha s funkcí bytové zástavby ( RD ). Stavba je v intravilánu města – v zastavitelném území. Regulační podmínky územního plánu byly při návrhu stavby splněny.

Pro umístění stavby bylo vydáno rozhodnutí o umístění stavby a stavební povolení, které vydal Městský úřad Miletín.

**g. Věcné a časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území**

Stavba RD není podmíněna dokončením žádných jiných staveb ( přípojky sítí, vstup, vjezd i oplocení jsou považovány za součást stavby ).

**h. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby**

Zahájení stavby :            předpoklad 06/2012

Dokončení stavby :        cca 06/2013

Postup výstavby bude detailně řešen v části E. Zásady organizace výstavby, vypracované ve spolupráci s vybraným dodavatelem stavby Stavba rodinného domu nevyžaduje žádné zvláštní postupy. Jednotlivé práce budou na sebe navazovat v obvyklé stavební technologii a jejich provádění bude koordinovat stavbyvedoucí.

Vlastní výstavba bude zahájena ( po všech přípravných pracích týkajících se uspořádání staveniště ) geodetickým vytýčením budoucí stavby, včetně vyznačení výškové nivelace. Dále bude vytýčen na upraveném terénu ( po sejmutí a uložení ornice na pozemku ) rozsah výkopových prací. Budou provedeny zemní práce pro zahluobenou část 1PP, výkopy pro základy a trasy přípojek. Provedeny budou základové konstrukce, přípojky inženýrských sítí, včetně jejich zkoušek. Po vybetonování základů a základové desky ( po vyzrání betonu ) budou provedeny práce spojené s hydroizolacemi, drenážním potrubím a zahájí se práce na hrubé stavbě. Vyzděny budou nosné a obvodové zdi 1PP, dokončí se hydroizolace a provede se zhutňovaný zásyp výkopů. 1PP bude zastropeno a práce budou pokračovat ve vyzdívání svislých konstrukcí 1NP. Po zastropení 1NP se bude pokračovat ve vyzdívání svislých konstrukcí 2NP. Po zastropení 2NP bude provedena skladba ( včetně hydroizolací ) střech. Zahájí se práce dokončovací – uvnitř objektu se provedou hrubé rozvody technických instalací, příčková dispozice. Osadí se výplně otvorů v obvodovém zdivu tak, aby bylo možné stavbu uzavřít pro další dokončovací práce uvnitř objektu. Souběžně budou probíhat práce na venkovních omítkách ( včetně zateplení ), klempířských pracích s dokončením hydroizolací střech a teras. Vnitřní úpravy budou dokončeny provedením podlah ( včetně vytápění ), obkladů, omítek. Osadí se vnitřní dveřní výplně. Dokončí se vnitřní instalace. Dále budou probíhat práce spojené s úpravou terénu a venkovními úpravami – zádlazby teras, chodníků apod.

V popisu výstavby RD nejsou uvedeny práce spojené s ostatními souvisejícími objekty a konstrukcemi, jako je venkovní bazén, opěrné zdi včetně venkovních schodů, práce související s oplocením apod.

Závěrečné dokončovací práce budou spočívat v provedení interiéru ( nábytek ), finálním dokončení venkovních prací s provedením zahradních úprav.

Veškeré prováděné práce budou kontrolovány a přejímány technickým dozorem stavby podle plánu kontrolních prohlídek ( bude součástí části E.Zásady organizace výstavby)

Důsledně budou dodržovány podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě a plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

**i. Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy v m<sup>2</sup>, o počtu bytů v budovách**

Orientační hodnota stavby ..... 7 850 020 Kč.

Bude vytvořena jedna bytová jednotka se zádveřím, kuchyní, jídelnou, halou, obývacím pokojem, technickým zázemím, posilovnou, spíží, vinotékou, 4 pokoji a 4 koupelnami, pracovní s atelierem, 3 šatnami, společenskou místností, garáží, skladem.

Zastavěná plocha .....	290,94 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor .....	1 556,26 m <sup>3</sup>
Podlahová plocha obytných místností .....	492,32 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha nebytových prostorů .....	0 m <sup>2</sup> .

Plochy místností	1PP celkem .....	181,22 m <sup>2</sup>
	1NP celkem .....	168,50 m <sup>2</sup>
	2NP celkem .....	142,60 m <sup>2</sup>

Z toho 1S	CHODBA ( místn.č.001 ) .....	22,97 m <sup>2</sup>
	VINNÝ SKLEP ( místn.č.002 ) .....	13,03 m <sup>2</sup>
	SPOLEČ.MÍSTNOST ( místn.č 003 )	29,03 m <sup>2</sup>
	KOUPELNA ( místn.č.004 ) .....	4,97 m <sup>2</sup>

	POSILOVNA ( místn.č.005 ).....	11,80	m <sup>2</sup>
	KOTELN (místn.č.006 ) .....	16,88	m <sup>2</sup>
	GARÁŽ ( místn.č.007 ) .....	69,87	m <sup>2</sup>
	CHODBA ( místn.č.008 )....	6,98	m <sup>2</sup>
	SKLAD ( míst.č.009 ).....	3,26	m <sup>2</sup>
	ŠATNA ( místn.č.010 ).....	3,68	m <sup>2</sup>
Z toho 1NP	ZÁDVEŘÍ ( místn.č.100 ) .....	5,63	m <sup>2</sup>
	ŠATNA ( místn.č.101 ).....	8,72	m <sup>2</sup>
	DOMÁCÍ PRÁCE ( místn.č 102 ).9,23	m <sup>2</sup>	
	HALA ( místn.č.103 ) .....	17,50	m <sup>2</sup>
	CHODBA ( místn.č.104 ) .....	3,60	m <sup>2</sup>
	ATELIER (místn.č.105 ).....	23,44	m <sup>2</sup>
	/S PRACOVNOU/		
	SKLAD ( místn.č.106 ).....	10,01	m <sup>2</sup>
	WC ( místn.č.107 ).....	8,14	m <sup>2</sup>
	/+ SPRCHOVÝ KOUT/		
	OBÝVACÍ POKOJ ( míst.č.108 )...	43,87	m <sup>2</sup>
	KUCHYŇ ( místn.č.109 )..	29,20	m <sup>2</sup>
	/+ JÍDELNA/		
Z toho 2.NP	HALA ( místn.č.201 ) .....	24,51	m <sup>2</sup>
	LOŽNICE ( místn.č.202 ) .....	25,11	m <sup>2</sup>
	ŠATNA.....( místn.č.203 ) .....	10,94	m <sup>2</sup>
	KOUPELNA ( místn.č.204 ) .....	8,35	m <sup>2</sup>
	ŠATNA ( místn.č.205 ) .....	9,03	m <sup>2</sup>
	POKOJ ( místn.č.206 ).....	15,44	m <sup>2</sup>
	POKOJ PRO HOSTY ( místn.č.207 )	14,88	m <sup>2</sup>
	POKOJ ( místn.č.208 ).....	23,20	m <sup>2</sup>
	KOUPELNA ( místn.č.209 ) .....	11,68	m <sup>2</sup>

Plocha pozemku .....	1 625,36 m <sup>2</sup>
Plochy zpevněné – okapový chodník, chodník, terasy .....	104,79 m <sup>2</sup>
Plochy zpevněné – vjezd ( zámková dlažba ) .....	155,57 m <sup>2</sup>
Plochy zatravněné .....	991,80 m <sup>2</sup>

Ochrana životního prostředí .

Stavba je napojena na základní inženýrské sítě a nevyžaduje žádná opatření na ochranu životního prostředí

Datum : 06/2012

Vypracoval : Veronika Pourová



## **B. S O U H R N N Á T E C H N I C K Á Z P R Á V A**

### **B 1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení**

- B 1.0 Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně,
- B 1.1 Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících,
- B 1.2 Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,
- B 1.3 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,
- B 1.4 Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území,
- B 1.5 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany,
- B 1.6 Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,
- B 1.7 průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace,
- B 1.8 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém,
- B 1.9 Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory,
- B 1.10 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace,
- B 1.11 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F

### **B 2 Mechanická odolnost a stabilita**

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

- B 2.0 Zřícení stavby nebo její části,
- B 2.1 Větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- B 2.2 Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- B 2.3 Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

### **B 3 Požární bezpečnost**

- B 3.0 Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu,
- B 3.1 Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě,
- B 3.2 Omezení šíření požáru na sousední stavbu,
- B 3.3 Umožnění evakuace osob a zvířat,
- B 3.4 Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany.

### **B 4 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

### **B 5 Bezpečnost při užívání**

### **B 6 Ochrana proti hluku**

### **B 7 Úspora energie a ochrana tepla**

- B 7.0 Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov,
- B 7.1 Stanovení celkové energetické spotřeby stavby.

**B 8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby.**

**B 9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí radon, agresivní spodní vody, seismická, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.**

**B 10 Ochrana obyvatelstva splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.**

**B 11 Inženýrské stavby (objekty)**

- B 11.0 Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod,
- B 11.1 Zásobování vodou,
- B 11.2 Zásobování energiemi,
- B 11.3 Řešení dopravy,
- B 11.4 Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav,
- B 11.5 Elektronické komunikace.

**B 12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)**

- B 12.0 Účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení,
- B 12.1 Popis technologie výroby,
- B 12.2 Údaje o počtu pracovníků,
- B 12.3 Údaje o spotřebě energií,
- B 12.4 Bilance surovin, materiálů a odpadů,
- B 12.5 Vodní hospodářství,
- B 12.6 Řešení technologické dopravy,
- B 12.7 Ochrana životního a pracovního prostředí

**B. S O U H R N N Á T E C H N I C K Á Z P R Á V A**

**B 1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení**

**B 1.0 Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně,**

Pozemek parc.č.507/3 se nachází v k.ú.Miletín, okres Jičín. V současné době je pozemek nezastavěn. V katastru nemovitostí je pozemek veden jako stavební parcela. Terén pozemku se svažuje ve směru severním..

Staveniště nevyžaduje žádná zvláštní opatření. Zhotovení přípojek NN, vody a kanalizace nejsou považovány za zvláštní opatření. Stávající pozemek je v současné době vymezen plotem z drátového pletiva, který bude ponechán pro dobu výstavby jako ohraničení staveniště.

Daná lokalita leží na severním okraji obce a je určena pro zástavbu pro rodinné bydlení. Parcela sousedí s místní asfaltovou komunikací ulice Komenského, ze které je přístup na parcelu stávajícím vjezdem.

Objekt je řešen jako třípodlažní zděná stavba se dvěma nadzemními podlažím a jedním podzemním podlažím. Jedná se o konstrukční dvoutakt s nosným obvodovým pláštěm a středními zdi. Ze severní strany je v úrovni suterénu garáž. Střecha objektu je jednoplášťová plochá.

## **B 1.1 Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících**

### **Urbanistické řešení**

Objekt novostavby je navržen v souladu s regulačními požadavky z územního plánu. Novostavba o zastavěné ploše přízemí 290,92 m<sup>2</sup> bude na pozemku p.č. 507/3 o rozloze 1 625,36 m<sup>2</sup> osazena ve středu přibližně čtvercové plochy pozemku na severním okraji města v k.ú. Miletín jako rodinný dům určený pro trvalé rodinné bydlení.

Orientace domu využívá terén, do kterého je stavba zasazena tak, aby poskytovala obyvatelům nerušené výhledy do krajiny z bytu. Řešení vstupů a východů z interiéru domu na pobytové plochy v exteriéru má za účel co nejvíce umožnit příjemné bydlení v soukromí a v příjemném prostředí zahrady. K domácí relaxaci ( majitelé jsou sportovně založeni ) je pro tento účel navržen na pozemku i menší venkovní bazén. Situován je na jižní plošině v blízkosti venkovní terasy domu.

### **Architektonické řešení**

Architektura stavby má soudobý moderní výraz ve hmotě i provedení. Pohledově jsou uplatněny jednoduché plochy hladkých fasád v kombinaci s velikými prosklenými okenními otvory.

Objekt má půdorys tvaru dvou obdelníků, spodní úroveň obdélníkového tvaru ( 1S ) má půdorysnou velikost 11,35 m x 19,20 m, přízemní úroveň ( 1NP ) má půdorysnou velikost 11,60 m x 12,72 + 9,25 x 7,20 m. Vrchní úroveň (2NP) má půdorysnou velikost 11,60 m x 12,72 + 9,25 x 7,20 m. Výška objektu ( atiky ) je + 6,820 m, úroveň čisté podlahy 1.NP (  $\pm 0,000$  ) je 0,20 m nad úrovní upraveného vstupního terénu 1NP, úroveň 2NP je ve výšce + 3,04 m.

Hlavní vstup do domu v úrovni 1NP je ze severní strany po několika výškových úrovních schodů, který vede od vstupní branky v oplocení. Vedle vstupní branky je rovněž vjezdová brána s vjezdem na zpevněnou plochu.

Na jižním prostranství je umístěna venkovní terasa 1NP, vedoucí dále k prostranství okolo venkovního bazénu. Úroveň terénu na severní straně domu bude zatravněna, včetně „vegetační „ střechy nad zahřoubenou garáží 1S.

Dispozičně je dům řešen dle požadavků majitelů.

V suterénu je navržen vinný sklep, společenská místnost, WC se sprchovým koutem, posilovna, sklad, šatna, technická místnost a garáž.

V přízemí je vedle denních pobytových místností ( obývací pokoj, kuchyň, jídelní kout, pracovna ), hygienické zařízení ( WC se sprchovým koutem ), místnost pro domácí práce, prostorná spíž, šatna a sklad zahradního nábytku. Z obývacího pokoje a pracovny vedou dveře na venkovní terasu na jižní straně.

V patře je umístěna soukromá část domu, tedy ložnice rodičů s vlastní koupelnou a šatnou, dva pokoje, pokoj pro hosty, koupelna a šatna.

## **B 1.2 Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,**

### **Konstrukční řešení**

Konstrukční systém novostavby je stěnový s nosnými obvodovými stěnami a nosnými vnitřními stěnami. Ve stavební konstrukci je využito průvlaků. Základové konstrukce budou betonové případně železobetonové. Předpokládáno je založení plošně na pasech. Minimální hloubka základové spáry je určena zámraznou hloubkou v místě stavby.

Obvodové stěny v 1S budou z bednicích tvarovek BEST a vnitřní nosné zdi budou v cihelných tvarovek Porotherm a příčky budou z příčkových Porotherm. Obvodové stěny v 1NP a 2NP budou zděné z cihelných tvarovek Porotherm. Zdi budou zajištěny proti vhkosti. Vnitřní nosné stěny budou také z tvarovek Porotherm. Vnitřní příčky zděné z příčkových Porotherm.

Stropní konstrukce bude vytvořena keramická skládaná.

Zastřešení plochých střech a teras bude z jednoplášťového střešního systému nepochůzné střechy ( nad 1NP a 2NP ) a nepochozí terasy a zatravněné / vegetační střechy ( nad zahloubenou částí 1S ).

Schodiště propojující byt v úrovni 1NP a 2NP bude provedeno jako dvouramenné z železobetonové konstrukce a dřevěných nášlapných desek stupňů s parametry 18 stupňů vel.168,9/300 mm.

Nášlapné povrchy podlah v 1PP budou z keramické dlažby, nebo z marmolea. Nášlapné povrchy podlah v 1NP budou z keramické dlažby, nebo z marmolea vhodného typu pro systémy s podlahovým topením. Ve 2NP budou podlahy s nášlapnou vrstvou z marmolea, nebo keramické dlažby.

Obklady a dlažby v koupelnách a na WC budou provedeny z keramických obkladaček v předepsaných parametrech dle návrhu interiéru a osobního výběru majitelů.

Úpravy povrchů vnitřních stěn a stropů budou ze sádrových omítek, v části 1NP bude zavěšen podhled ze sádkartonu, zakrývající rozvody vody kanalizace.

Venkovní omítky budou silikonové stěrkové na zateplovacím fasádním systému BAUMIT.

Probarvované omítky fasády budou provedeny v odstínu cihlově červené ( odstín Red 55RE5 dle vzorníku Baumit ) v kombinaci se světlešedým odstínem nátěru ( odstín Smart 3305 dle vzorníku Baumit ) a sokl v odstínu tmavě šedé ( Smart 3301 dle vzorníku Baumit).

Konstrukce klempířské budou ze zinkového plechu RHAINZINK s povrchovou úpravou předzvětráním.

#### *Základové konstrukce*

Založení nosných stěn objektu bude provedeno na základových pasech. V případě nenormových základů popřípadě odhalených poruch konstrukcí je inženýrsko-geologický průzkum staveniště nutnou podmínkou pro zpracování dalšího stupně projektu.

Minimální hloubka základové spáry je určena zámraznou hloubkou v místě stavby.

#### *Podlahové pláště*

Jako vnitřní povrchy v chodbách, koupelnách a WC jsou navrženy keramické dlažby. V obytných místnostech je pak tvořen marmoleem.

#### *Izolace proti vodě*

Objekt bude kompletně ochráněn proti vodě izolací vzhledem k předpokládanému riziku zemní vlhkosti. Na izolaci budou napojeny vodorovné izolace v podlahách jednotlivých místností a svislé po obvodových stěnách.

Hydroizolace sestává z natavených pásů se svařenými přesahy tvoří dvojice vzájemně kolmo na sebe položených. Do podlah pod umyvárny a WC je použita stěrková izolace.

#### *Tepelné izolace*

Střešní plášť bude zateplen deskami z minerálních vláken, izolace v podlahách jsou z polystyrenu. Zateplení obvodových stěn je tvořeno tepelnou izolací v systému BAUMIT.

#### *Natěračské práce*

Veškeré ocelové prvky konstrukce budou opatřeny dvojnásobným základním a svrchním nátěrem.

#### *Výplně otvorů*

Okna jsou navržena jako plastová se zasklením termoizolačním sklem.

Vstupní dveře jsou osazeny do systémové zárubně dle oken. Vnitřní dvevní křídla jsou dřevěná, typová, kompletizovaná osazovaná do obložkových zárubní. Výplně otvorů do prostor garáže musí být dodány s odpovídající klimatickou úpravou.

#### *Řešení vnějších ploch*

Výškové osazení je navrženo s ohledem na výškové poměry MK.

Kryty všech navrhovaných ploch budou provedeny z betonové dlažby v barevném i rastrovém odlišení dle přání investora. Obrubníky jsou navrženy betonové. Podkladní a ochranné konstrukce budou z kameniva nestmeleného.

### **B 1.3 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,**

#### Napojení stavby na dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen na přiléhající místní obslužnou komunikaci III třídy, která je v majetku obce Miletín. Komunikace má živičný povrch, silnice je dvoupruhová, lemovaná chodníkem šířky 1,5 m s povrchem ze zámkové dlažby.

Napojení vyhovuje dopravně - bezpečnostním opatřením i rozhledovým poměrům.

#### Napojení na technickou infrastrukturu

##### *Vodovod*

Stávající objekt bude napojen na vodovodní řad vedený v místní komunikaci. Napojení bude provedeno na připravené odbočky vodovodních přípojek.

##### *Kanalizace*

Město Miletín má vybudovanou splaškovou kanalizaci s vlastní ČOV, která se nachází v jiné části města. Splaškové vody budou odvedeny z novostavby novou kanalizační přípojkou do stávající kanalizace. Dešťové vody budou zčásti likvidovány kanalizační přípojkou, zčásti na přání investora likvidovány na pozemku.

##### *Plynovod*

Rodinný dům bude připojen na NTL.

#### Napojení na inženýrské sítě

##### *Vodovod*

Stávající objekt bude napojen na vodovodní řad vedený v místní komunikaci. Napojení bude provedeno na připravené odbočky vodovodních přípojek.

##### *Kanalizace*

Město Miletín má vybudovanou splaškovou kanalizaci s vlastní ČOV, která se nachází v jiné části města. Splaškové vody budou odvedeny z novostavby novou kanalizační přípojkou do stávající kanalizace. Dešťové vody budou zčásti likvidovány kanalizační přípojkou, zčásti na přání investora likvidovány na pozemku.

##### *Plynovod*

Rodinný dům bude připojen na NTL. Vytápění bude plynem.

### **B 1.4 Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území,**

Pozemek je napojen na přiléhající místní obslužnou komunikaci III třídy, která je v majetku obce Miletín. Komunikace má živičný povrch, silnice je dvoupruhová s šířkou cca 6,00m, lemovaná chodníkem šířky 1,5 m s povrchem ze zámkové dlažby.

Napojení vyhovuje dopravně - bezpečnostním opatřením i rozhledovým poměrům.

### **B 1.5 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany,**

Daná stavba nebude mít s ohledem na její charakter zásadní vliv na životní prostředí v okolí stavby.

## **B 1.6 Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,**

Objekt rodinného domu není řešen bezbariérově.

## **B 1.7 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace,**

Na pozemku byl proveden radonový průzkum. Radonové riziko je nízké.

Na dotčeném pozemku nebyl proveden podrobný geologický průzkum. Po zahájení výstavby a odhalení zeminy stavby budou ověřeny základové podmínky. V případě složitějších základových poměrů si projektant vyhrazuje právo přizvat geologa a změnit založení stavby.

Před zahájením výstavby je nutno prověřit polohu vedení technické infrastruktury a po provedení výkopových prací kvalitu a únosnost zeminy.

## **B 1.8 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém,**

Údaje o vytýčení stavby jsou patrné z koordinační situace.

## **B 1.9 Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory,**

### Objekt RD

Objekt je řešen jako třípodlažní zděná stavba se dvěma nadzemními podlažními a jedním podzemním podlažím. Jedná se o konstrukci s nosným obvodovým pláštěm a středními zdi. Ze severní strany je v úrovni suterénu garáž. Směrem do zahrady vytváří objekt plynulý přechod na terasu a do zahrady. Střecha objektu je jednoplášťová plochá.

### Vodovodní přípojka

Stávající objekt bude napojen na vodovodní řad vedený v místní komunikaci. Napojení bude provedeno na připravené odbočky vodovodních přípojek.

### Elektropřípojka NN

Objekt připojen na zařízení distribuční soustavy z kabelové skříně distribuce umístěné na hranici pozemku v pilířku, která bude osazena pojistkami. Z pojistkové skříně povede kabel do elektroměrové skříně RE, která bude umístěna vedle v pilířku na hranici pozemku.

### Kanalizační přípojka

Město Miletín má vybudovanou splaškovou kanalizaci s vlastní ČOV, která se nachází v jiné části města. Splaškové vody budou odvedeny z novostavby novou kanalizační přípojkou do stávající kanalizace. Dešťové vody budou zčásti likvidovány kanalizační přípojkou, zčásti na přání investora likvidovány na pozemku.

### Plynovodní přípojka

Rodinný dům bude připojen na NTL.

### Komunikace a zpevněné plochy

Kryty všech navrhovaných ploch budou provedeny z betonové dlažby, v barevném i rastrovém odlišení. Obrubníky jsou navrženy betonové.

### Sadové úpravy

Před objektem, směrem ke komunikaci vzniká nepravidelná travnatá plocha, kterou protíná cesta spojující hlavní vstup do objektu s komunikací. Jde o reprezentativní plochu, hlavní vstup do objektu.

Za objektem bude zahradně upravená travnatá plocha.

V této fázi projektu nebyly řešeny zahradně-architektonické úpravy.

### **B 1.10 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace,**

Řešení navrhovaného objektu a jeho umístění v území a provozní uspořádání není v rozporu s platnými předpisy a ČSN.

#### *Obyvatelstvo*

Výstavba záměru bude organizačně zabezpečena způsobem, který bude omezovat narušení faktorů pohody - v nočních hodinách nebude výstavba záměru realizována, veškerá přeprava stavebních materiálů a stavebních odpadů bude uskutečňována pouze v denní době.

#### *Hluk*

Ekvivalentní hladina akustického tlaku A vyvolaná záměrem by neměla překročit požadované hygienické limity pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb.

#### *Ovzduší*

Po realizaci záměru nedojde k nárůstu znečišťujících látek v ovzduší. Klima nebude stavbou ovlivněno.

#### *Voda*

Splaškové vody budou svedeny do splaškového kanalizačního řadu, který je napojen na veřejný městský kanalizační řad. Znečištění těchto odpadních vod bude v rámci limitů kanalizačního řadu.

#### *Půda*

Dotčené pozemky jsou vedeny v katastru nemovitostí buď jako ostatní plochy nebo zastavěné plochy, nedojde k vynětí ze zemědělského půdního fondu.

#### *Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje*

Nerostné zdroje se v dotčeném území nenachází. Změny hydrogeologických charakteristik se nepředpokládají.

#### *Flóra, fauna, ekosystémy*

Realizací záměru nedojde ke kácení ani jiným významným změnám.

#### *Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky*

Dotčená lokalita není územím s archeologickými nálezy, proto nelze předpokládat, že v rámci zemních prací může dojít k archeologickým nálezům.

### **B 1.11 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F**

Při výstavbě je nutné dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a dodržovat vnitropodnikové směrnice jednotlivých zhotovitelů podílejících se na výstavbě objektu dle vyhodnocení rizik na pracovištích a při provádění staveb.

Vyhodnocení rizik prací je povinen mít ze zákona každý podnikatelský subjekt spolu se směrnicí o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o poskytování osobních ochranných prostředků pracovníkům pracujícím na staveništi

V případě souběžného provádění prací na staveništi více zhotoviteli je třeba přizvat autorizovaného inspektora bezpečnosti práce.

Práce budou prováděny v průběhu jedné směny.

Při výstavbě budou dále dodržovány bezpečnostní předpisy z oboru staveb, zvláště pak Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na



stavenišťích, nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

## **B 2 Mechanická odolnost a stabilita**

Stavba je navržena z klasických materiálů, běžně používaných a certifikovaných k použití pro výstavbu objektů tohoto typu. Stavba bude prováděna také klasickými způsoby a běžnými technologiemi.

Zatížení působící na stavbu v průběhu výstavby a užívání nebude mít žádný následek ani vliv na mechanickou odolnost nebo stabilitu objektu.

Vytypované nosné konstrukce a prvky byly navrženy na podkladě statického výpočtu.

Ostatní běžné nosné konstrukce byly navrženy podle technických parametrů, udávaných příslušnými výrobci v produktových katalozích ( např. produktový katalog Porootherm, případně publikovaných a dostupných na internetových stránkách firem.

Při stavbě je bezpodmínečně nutné dodržet navržené profily, skladby a kvalitu nosných konstrukcí. Rovněž tak je nutné dodržet montážní předpisy výrobců, případně zajistit a dodržet montážní podepření do doby nabytí úplné únosnosti.

## **B 3 Požární bezpečnost**

- viz samostatná projektová dokumentace „Požární řešení“ ve složce „Dokumentace objektů“.

B 3.0 Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu,

B 3.1 Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě,

B 3.2 Omezení šíření požáru na sousední stavbu,

B 3.3 Umožnění evakuace osob a zvířat,

B 3.4 Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany.

## **B 4 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

Daná stavba nebude mít s ohledem na její charakter zásadní vliv na životní prostředí v okolí stavby.

## **B 5 Bezpečnost při užívání**

Vlastník objektu bude dodržovat zákonem stanovené periody při zajišťování revizí jednotlivých zařízení. Jedná se hlavně o elektroinstalaci, ale i pravidelné kontroly dalších zařízení a konstrukcí, nevyžadujících oficiální revizní zprávu.

Dále bude prováděna pravidelná údržba objektu zvláště s důrazem na zajištění statické stability nosných konstrukcí, požární ochrany stavebních konstrukcí, zajištění a ochrana tepelně-technických konstrukcí, zachování fyzikálních vlastností (např. zamezení zatékání do stavebních konstrukcí pravidelnou údržbou hydroizolací a střešních krytin, ochrana požárních konstrukcí před mechanickým poškozením a jejich periodická obnova, kontrola a ochrana tepelných konstrukcí a izolací apod. )

## **B 6 Ochrana proti hluku**

Ekvivalentní hladina akustického tlaku vyvolaná záměrem by neměla překročit požadované hygienické limity pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb.

## **B 7 Úspora energie a ochrana tepla**

### **Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotkové metody výpočtu energetické náročnosti budov**

Stavba je navržena v souladu s požadavky zákona o hospodaření s energiemi a vyhlášky, kterou se stanovují podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách. Provedení obvodových konstrukcí a výplní oken je v souladu s platnou normou. Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2.

### **Stanovení celkové energetické spotřeby stavby**

Výpočtem ENB byl požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy splněn. Objekt RD byl zařazen do klasifikační třídy

Podrobně viz příloha PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY s protokolem o splnění tepelně technických požadavků.

### **B 8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby.**

Objekt rodinného domu není řešen bezbariérově.

### **B 9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí radon, agresivní spodní vody, seismická, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.**

#### *povodně*

Navrhovaná stavba není dle povodňového plánu situována v ploše přímé nebo nepřímé záplavy, proto nejsou navržena žádná opatření.

#### *sesuvy půdy*

Stavba se vyskytuje v oblasti, kde se nepředpokládá sesuv půdy.

#### *poddolování*

Stavba je navržena v oblasti, kde není provozována důlní činnost ani se zde nevyskytuje území poddolované z dřívější utlumené důlní činnosti.

#### *seismická*

Stavba se nevyskytuje v oblasti se seismickými účinky

#### *radon*

Podle radonového průzkumu je radonové riziko v místě stavby nízké. V konstrukčním řešení je zamýšlena izolace ochrannými asfaltovými pásy Bitagit.

Vzhledem k charakteru a provoznímu záměru stavby nebude po její realizaci nutno stanovovat ochranná nebo bezpečnostní pásma.

### **B 10 Ochrana obyvatelstva splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.**

U objektu nebylo požadováno řešení ochrana obyvatelstva splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

### **B 11 Inženýrské stavby (objekty)**

#### **B 11.0 Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod,**

Kanalizace v objektu bude řešena jako jednotná.

Potrubí venkovní splaškové kanalizace bude provedeno z trub PVC. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 10 cm a obsypáno do výšky 20 cm nad povrch. Zásyp výkopu bude proveden zeminou se zhutněním a terén bude upraven do původního stavu, popř. bude upraven na kóty terénních úprav. Při průchodu přes nosné konstrukce bude potrubí uloženo v chráničkách. Vyústění potrubí bude do kanalizační šachty, ze které bude společně s dešťovou vodou svedeno do připravené kanalizační odbočky.

#### **B 11.1 Zásobování vodou,**

Objekt bude napojen na vodovodní řad vedený v místní komunikaci. Napojení bude provedeno na připravené odbočky vodovodních přípojek.

*Trubní materiály vodovodů a jejich ukládání::*

Ohřev teplé vody pro rodinný dům bude zajišťovat zásobníkový ohříváč o objemu 125 l. Ohříváč bude umístěn v 1.NP v koupelně.

## **B 11.2 Zásobování energiemi,**

### Elektro

Jištění v kabelové skříni výkonovými pojistkami proti zkratu a přetížení ve smyslu ČSN 33 2000-5-523. V elektroměrové skříni bude hlavní třífázový jistič před elektroměrem.

### Plyn

Rodinný dům bude připojen na NTL.

## **B 11.3 Řešení dopravy,**

### TECHNICKÁ ČÁST

#### *Obecně*

Projektová dokumentace stavby řeší úpravu stávajícího pozemního objektu na pozemku parc.č.507/3 v obci Miletín. Obslužnost objektu bude zajištěna sjezdem z místní komunikace.

#### *Návrhové prvky*

Kryty všech navrhovaných ploch budou provedeny z betonové dlažby. Obrubníky jsou navrženy betonové. Podkladní a ochranné konstrukce budou z kameniva.

#### *Šířkové uspořádání*

Vjezd je navržen v šířce 10,75 m.

#### *Dopravní zatížení a konstrukční vrstvy*

Zpevněné plochy jsou navrženy ve dvou kategoriích

Pochozí zpevněné plochy – v zadní části objektu směrem do zahrady z betonové dlažby v pochozí skladbě podloží.

Příjezdová komunikace – od vjezdové brány směrem ke garážovým vratům je navržena příjezdová komunikace z betonové dlažby v pojízdné skladbě podloží pro osobní vozidla.

#### *Inženýrské sítě a ostatní zařízení*

V zájmovém prostoru nejsou zastoupeny inženýrské sítě.

#### *Dopravní řešení*

Silniční provoz je v současné době na MK, obousměrný s šířkou vozovky cca 6,00 m. Hustota silničního provozu je minimální. Komunikace zajišťuje dosažitelnost objektu.

### PODKLADY A PRŮZKUMY

#### Ostatní

- Podklady generálního projektanta
- Pokyny investora
- Platné ČSN a TP z oboru silničního stavitelství

### OBECNÉ POŽADAVKY

Stavba bude prováděna dle platných předpisů pro užití stavebních prvků a materiálů a veškeré práce budou prováděny v souladu s vyhláškou ČÚBP a ČBÚ č. 601/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

#### **B 11.4 Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav,**

Pozemek leží v zastavěné části obce Miletín.

Před objektem, směrem MK vzniká nepravidelná travnatá plocha, kterou protíná cesta spojující hlavní vstup do objektu s komunikací. Jde o reprezentativní plochu, hlavní vstup do objektu.

Návrh vegetačních prvků. V této fázi projektu nebyly řešeny zahradně-architektonické úpravy.

#### **1. B 11.5 Elektronické komunikace.**

#### **B 12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)**

V objektu se není předpokládáno umístění žádného technologického zařízení.

B 12.0 Účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení,

B 12.1 Popis technologie výroby,

B 12.2 Údaje o počtu pracovníků,

B 12.3 Údaje o spotřebě energií,

B 12.4 Bilance surovin, materiálů a odpadů,

B 12.5 Vodní hospodářství,

B 12.6 Řešení technologické dopravy,

B 12.7 Ochrana životního a pracovního prostředí

Datum : 06/2012

Vypracoval : Veronika Pourová

## **Závěr**

Zpracování bakalářské práce na zadané téma RODINNÝ DŮM vyžadovalo použití a zvládnutí všech dosavadních znalostí, získaných studiem na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně.

Snahou bylo zpracovat nejjednodušší řešení, aby stavba byla realizovatelná a nákladově přijatelná.

Zvolené řešení a konstrukční uspořádání nemusí být považováno za jediné.

Objekt je složen ze dvou obdélníků do sebe zapadajících. Má jedno podzemní podlaží a dvě nadzemní podlaží. Garáž je umístěna v suterénu do kterého je přístup vjezdem. Jsou zde řešeny dva druhy plochých střech.

Rodinný dům je navržen tak, aby splňoval všechny stavebně technické řešení a normové podmínky.

Orientační náklad stavby na základě kalkulace ceny za obestavěný prostor novostavby činí 7,85 mil Kč.

## **Seznam použitých zdrojů:**

### **ČSN, EN:**

ČSN 01 3111 Technické výkresy - Skládání výkresů  
ČSN 73 0532 Akustika  
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů pozemní části  
ČSN 01 3130 Technické výkresy - Kótování - základní ustanovení  
ČSN 73 3050 Zemní práce - Všeobecné ustanovení - Pojmenování  
ČSN ISO 128-40 Technické výkresy - Pravidla zobrazování - Část 40: Základní pravidla kreslení řezů a průřezů  
ČSN EN ISO 5457 Technická dokumentace - Rozměry a úprava výkresových listů  
ČSN EN ISO 4157-1 Výkresy pozemních staveb - Systémy označování. Část 1: Budovy a jejich části  
ČSN 73 0540/2011 - 1,2,3,4 Tepelná ochrana budov  
ČSN 73 43 01 Obytné budovy  
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení  
ČSN 73 0802/2009 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty  
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb-Budovy pro bydlení a ubytování

### **Právní předpisy:**

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)  
Zákon č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu  
Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb – Příloha č. 2: Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provádění stavby

PLOCHÉ STŘECHY – Praktický průvodce – Karel Chaloupka, Zbyněk Svoboda  
Vydala Grada Publishing,a.s., U průhonu 22, Praha 2009  
KUTNAR – KATALOG ( Skladby a detaily leden 2007)  
KUTNAR – KATALOG ( Skladby a detaily leden 2011)

### **Literatura:**

Skripta zpřístupněná studentům v intranetu na stránkách [www.fce.vutbr.cz](http://www.fce.vutbr.cz)  
Skripta Pozemní stavitelství BH05, BH 03, BH52  
Nauka o budovách BH 07  
Požární bezpečnost staveb BH11  
Střechy od A do Z

### **Webové stránky:**

[www.dektrade.cz](http://www.dektrade.cz)  
[www.rigips.cz](http://www.rigips.cz)  
[www.baumit.cz](http://www.baumit.cz)  
[www.vekra.cz](http://www.vekra.cz)  
[www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)  
[www.cad-detail.cz](http://www.cad-detail.cz)  
[www.wienerberger.cz](http://www.wienerberger.cz)

[www.schiedel.cz](http://www.schiedel.cz)  
[www.topwet.cz](http://www.topwet.cz)  
[www.best.info.cz](http://www.best.info.cz)  
[www.aco.cz](http://www.aco.cz)  
[www.compacfoam.cz](http://www.compacfoam.cz)  
[www.buderus.cz](http://www.buderus.cz)  
[www.buderus.cz](http://www.buderus.cz)  
[www.brilon.cz](http://www.brilon.cz)  
[www.kkh.cz](http://www.kkh.cz)  
[www.dehtochema.cz](http://www.dehtochema.cz)  
[www.dvere-sapeli.cz](http://www.dvere-sapeli.cz)  
[www.dvere-sapeli.cz](http://www.dvere-sapeli.cz)  
[www.optigreen.cz](http://www.optigreen.cz)



## **Seznam použitých zkratk a symbolů:**

RD rodinný dům

1S suterén

1NP první nadzemní podlaží

2NP druhé nadzemní podlaží

XPS extrudovaný polystyren

EPS pěnový polystyren

ŽB železobeton

HI hydroizolace

MT tepelná malta

TI tepelná izolace

Š šachta

S komín Brilon

K plynový kotel

Z zásobníkový ohřívač vody

DN jmenovitá světlost

PÚ požární úsek

UP upravený terén

PT původní terén

V krbová vložka

PB beton prostý

k.ú. katastrální území

par.č. parcelní číslo

MÚ městský úřad

Bpv výškový systém „Balt po vyrovnání“

## Seznam příloh

### A) DOKLADOVÁ ČÁST – SEZNAM PŘÍLOH:

- 1) TITULNÍ LIST
- 2) ORIGINÁLNÍ ZADÁNÍ VŠKP
- 3) POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE
- 4) BIBLIOGRAFICKÁ CITACE
- 5) PROHLÁŠENÍ
- 6) PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP
- 7) PODĚKOVÁNÍ
- 8) ÚVOD
- 9) ZÁVĚR
- 10) SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
- 11) SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
- 12) SEZNAM PŘÍLOH

### B) PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE – SEZNAM PŘÍLOH:

- 1) VÝKRESOVÁ ČÁST
  - B1.01) SITUACE STAVBY
  - B1.02) STUDIE PŮDORYSU 1S
  - B1.03) STUDIE PŮDORYSU 1NP
  - B1.04) STUDIE PŮDORYSU 2NP
  - B1.05) ŘEZ A-A´
  - B1.06) POHLED JIŽNÍ A SEVERNÍ
  - B1.07) POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ
- 2) TEXTOVÁ ČÁST
  - VÝPOČET ZÁKLADŮ
  - VÝPOČET SCHODIŠTĚ
  - VÝŠKOVÝ MODUL ZDIVA

### C) BAKALÁŘSKÝ PROJEKT – SEZNAM PŘÍLOH:

- C1) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A, B, C DLE VYHL.499/2006 Sb.
- C2) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE F DLE VYHL.499/2006 Sb.
- C3) TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
- C4) BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ

### C1) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A, B, C DLE VYHL.499/2006 Sb. – SEZNAM PŘÍLOH:

- 1) TEXTOVÁ ČÁST:
  - A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA
  - B) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 2) VÝKRESOVÁ ČÁST:
  - C1.01 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ (1:5000)
  - C1.02 KOORDINAČNÍ SITUACE (1:200)

C2) ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE F DLE VYHL.499/2006 Sb. – SEZNAM PŘÍLOH:

C.2.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

C.2.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

ČÁST C.2.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

C.2.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
C.2.1.2	ZÁKLADY	1:50
C.2.1.3	PŮDORYS 1S	1:50
C.2.1.4	PŮDORYS 1NP	1:50
C.2.1.5	PŮDORYS 2NP	1:50
C.2.1.6	ŘEZ A-A´	1:50
C.2.1.7	ŘEZ B-B´	1:50
C.2.1.8	POHLED SEVERNÍ A JIŽNÍ	1:100
C.2.1.9	POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	1:100
C.2.1.10	SKLADBA STROPU NAD 1S	1:50
C.2.1.11	SKLADBA STROPU NAD 1NP	1:50
C.2.1.12	SKLADBA STROPU NAD 2NP	1:50
C.2.1.13	PŮDORYS STŘECHY NAD 1S	1:50
C.2.1.14	PŮDORYS STŘECHY NAD 1NP	1:50
C.2.1.15	PŮDORYS STŘECHY NAD 2NP	1:50
C.2.1.16	DETAIL 1	1:10
C.2.1.17	DETAIL 2	1:10
C.2.1.18	DETAIL 3	1:10
C.2.1.19	DETAIL 4	1:10
C.2.1.20	DETAIL 5	1:10
C.2.1.21	DETAIL 6	1:10
C.2.1.22	VÝPISY	
C.2.1.23	SKLADBY KONSTRUKCÍ	

ČÁST C.2.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB – SEZNAM PŘÍLOH

C.2.2.1	PŮDORYS 1S – KANALIZACE	1:100
C.2.2.2	PŮDORYS 1NP – KANALIZACE	1:100
C.2.2.3	PŮDORYS 2NP – KANALIZACE	1:100
C.2.2.4	PŮDORYS 1S – VODOVOD	1:100
C.2.2.5	PŮDORYS 1NP – VODOVOD	1:100
C.2.2.6	PŮDORYS 2NP – VODOVOD	1:100

C3) TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ – SEZNAM PŘÍLOH:

C3.01	TEPELNĚ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
C3.02	TEPELNĚ TECHNICKÉ VÝPOČTY	
C3.03	TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	
C3.04	SITUACE POŽÁRNÍ OCHRANY	1:250
C3.05	PŮDORYS 1S	1:125
C3.06	PŮDORYS 1NP	1:125
C3.07	PŮDORYS 2NP	1:125

